

## Datentypen

Typ	Speicherbedarf	Wertebereich (inklusive)
byte	1 byte = 8 bits	-128 bis 127
short	2 bytes = 16 bits	-32'768 bis 32'767
int	4 bytes = 32 bits	-2'147'483'648 bis 2'147'483'647
long	8 bytes = 64 bits	-9'223'372'036'854'775'808 bis 9'223'372'036'854'775'807

Typ	Speicherbedarf	Wertebereich (inklusive)
float	4 bytes = 32 bits	$\pm 3.40282347E+38$
double	8 bytes = 64 bits	$\pm 1.79769313486231570E+308$

Typ	Speicherbedarf	Wertebereich (inklusive)
boolean	1 byte = 8 bits	true, false
char	2 bytes = 16 bits	Unicode Zeichen ("character")

## Kontrollfragen A

1. Was ist eine Klasse?  
*Der „Bauplan“ von einem Objekt.*
2. Was ist ein Objekt?  
*Repräsentieren „Dinge“ der realen Welt oder eines Problembereichs.*
3. Wozu dienen Parameter?  
*Übergabe von einem oder mehreren Werte an eine Methode. Zusätzliche Informationen übergeben.*
4. Was sind Methoden?  
*„Operationen“ die ein Objekt ausführen kann.*
5. Nennen Sie zwei primitive Datentypen für ganze Zahlen und geben Sie den Speicherbedarf in Bytes an.  
*byte 1 byte -128 bis 127*  
*short 2 bytes -32'768 bis 32'767*  
*int 4 bytes -2'147'483'648 bis 2'147'483'647*  
*long 8 bytes -9'223'372'036'854'775'808 bis 9'223'372'036'854'775'807*
6. Nennen Sie zwei primitive Datentypen für Gleitkomma- Zahlen und geben Sie den Speicherbedarf in Bytes an.  
*float 4 byte ± 3.40282347E+38*  
*double 8 bytes ± 1.79769313486231570E+308*
7. Beschreiben Sie die Vorgänge „Compilieren“ und "Ausführen" eines Programms.  
*Aus einer Textdatei mit der Endung .java erzeugt der Compiler eine Datei mit gleichem Namen und der Endung .class. Beim Compilieren wird er Sourcecode in Bytecode übersetzt.*  
*Beim Ausführen wird der Bytecode (.class Datei) innerhalb der JVM (Java Virtual Machine) ausgeführt.*